(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209302995 U
(45)授权公告日 2019.08.27

(21)申请号 201821518710.3

(22)申请日 2018.09.17

(73)专利权人 厦门松霖科技股份有限公司
地址 361000 福建省厦门市中国(福建)自由贸易试验区厦门片区(保税港区)海景东路18号4楼A06

(72)发明人 吴石龙 陈文兴 林逢德

(74)专利代理机构 厦门市首创君合专利事务所有限公司 35204
代理人 李雁翔 杨依展

(51)Int.Cl.
B05B 1/18(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

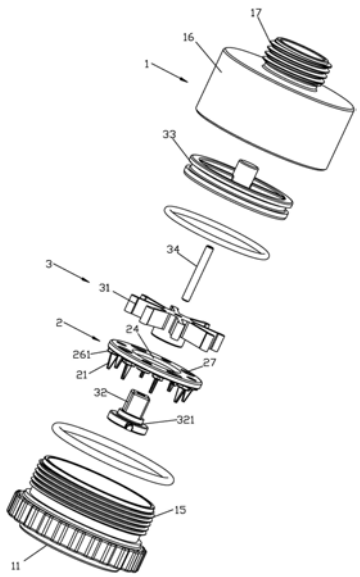
权利要求书2页 说明书5页 附图11页

(54)实用新型名称

一种出水装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种出水装置,包括壳体部分、活动板和驱动机构;该壳体部分设有出水部,该出水部具有出水口,该出水口具有第一内侧壁;该驱动机构传动连接活动板以带动活动板沿接近及远离出水口的方向在接近位置和远离位置之间反复循环移动;该活动板固设有插入部,该插入部具有第一外侧壁,该插入部插入出水口内;插入部始终和出水口配合,并通过活动板在接近位置和远离位置之间反复循环移动使出水由第一出水通道至第二出水通道循环变化出水,即,一出水口通过活动板的移动使出水产生变化,该循环变化的出水构成一种水花。



CN 209302995 U

1.一种出水装置,其特征在于:包括壳体部分、活动板和驱动机构;该壳体部分设有出水部,该出水部具有出水口,该出水口具有第一内侧壁;该驱动机构传动连接活动板以带动活动板沿接近及远离出水口的方向在接近位置和远离位置之间反复循环移动;该活动板固设有插入部,该插入部具有第一外侧壁,该插入部插入出水口内;其中:活动板位于接近位置:该出水口形成有夹于第一外侧壁和第一内侧壁间的第一出水通道;活动板位于远离位置:该出水口形成的第二出水通道包括有夹于第一外侧壁和第一内侧壁间的后出水通道及由出水口下端口形成并接通该后出水通道的前出水通道。

2.根据权利要求1所述的一种出水装置,其特征在于:该出水口具有相面对的两内侧壁,该两内侧壁分别为第一内侧壁和第二内侧壁,该第一内侧壁和第二内侧壁配合形成前窄后宽的梯形结构;该插入部具有相背向的两外侧壁,该两外侧壁分别为第一外侧壁和第二外侧壁,该第一外侧壁和第二外侧壁配合形成前窄后宽的梯形结构。

3.根据权利要求1所述的一种出水装置,其特征在于:该第一外侧壁和第一内侧壁平行间隔布置。

4.根据权利要求2所述的一种出水装置,其特征在于:该第一外侧壁和第一内侧壁平行间隔布置,该第二外侧壁相对活动板移动方向的倾斜角度和第二内侧壁相对活动板移动方向的倾斜角度相等。

5.根据权利要求2所述的一种出水装置,其特征在于:该第一内侧壁和第二内侧壁配合形成的梯形结构为等腰梯形结构,该第一外侧壁和第二外侧壁配合形成的梯形结构为等腰梯形结构。

6.根据权利要求2所述的一种出水装置,其特征在于:该第一内侧壁相对活动板移动方向的倾斜角度为α1,该第二内侧壁相对活动板移动方向的倾斜角度为β1。

7.根据权利要求2所述的一种出水装置,其特征在于:该出水口还具有第三内侧壁和第四内侧壁,该插入部还具有第三外侧壁和第四外侧壁,该第三外侧壁和第三内侧壁靠接,该第四外侧壁和第四内侧壁靠接。

8.根据权利要求1所述的一种出水装置,其特征在于:该活动板之对应插入部之根部和活动板之间固设有定位块,该出水部包括出水面盖,该出水口设在出水面盖,且活动板位于接近位置时该定位块靠接在出水面盖背面。

9.根据权利要求1所述的一种出水装置,其特征在于:该活动板之对应插入部之根部和活动板之间固设有定位块,该定位块具有伸出插入部之除第一外侧壁外的其余外侧壁之外的伸出部分。

10.根据权利要求1所述的一种出水装置,其特征在于:该活动板之对应插入部之根部设有定位块,该定位块包围在插入部之根部除第一外侧壁外的其余部分。

11.根据权利要求1所述的一种出水装置,其特征在于:该活动板设有供水流流经的贯穿的通水孔,该通水孔接通出水口。

12.根据权利要求1所述的一种出水装置,其特征在于:该壳体部分包括周壁部分,该出水部外周缘密封固接在周壁部分内壁,该活动板和驱动机构设在周壁部分内。

13.根据权利要求1所述的一种出水装置,其特征在于:该驱动机构包括受水流作用能产生转动的轮体,该轮体转动设在壳体部分内,该轮体和活动板转动连接。

14.根据权利要求13所述的一种出水装置,其特征在于:该驱动机构还包括转块,该转

块和轮体同步转动地装接在一起，该转块外凸设有驱动块；该活动板具有端面设有凹凸轨道的环形部，该驱动块和环形部的端面凹凸轨道顶抵配合。

15.根据权利要求14所述的一种出水装置，其特征在于：该活动板设有贯穿的贯穿孔，该贯穿孔下周缘朝下延伸呈上述的环形部，该环形部的下端面设有上述的凹凸轨道；该转块穿过该活动板的贯穿孔，且该凹凸轨道顶抵在驱动块之上。

16.一种出水装置，其特征在于：包括壳体部分、活动板和驱动机构；该壳体部分设有出水部，该出水部具有出水口；该驱动机构传动连接活动板以带动活动板沿接近及远离出水口的方向在接近位置和远离位置之间反复循环移动；该活动板固设有插入部，该插入部插入出水口内；其中：活动板位于接近位置：该插入部前端齐平或伸出该出水口下端口；活动板位于远离位置：该插入部前端内缩在该出水口内；而且，该活动板处于接近位置和远离位置时该出水部的出水角度不同。

17.一种出水装置，其特征在于：包括壳体部分、活动板和驱动机构；该壳体部分设有出水部，该出水部具有出水口，该出水口具有第一内侧壁和第二内侧壁，该第一内侧壁和第二内侧壁配合形成前窄后宽的梯形结构；该驱动机构传动连接活动板以带动活动板沿接近及远离出水口的方向在接近位置和远离位置之间反复循环移动；该活动板固设有插入部，该插入部具有第一外侧壁和第二外侧壁，该插入部插入出水口内；该第一外侧壁和第二外侧壁配合形成前窄后宽的梯形结构。

18.一种出水装置，其特征在于：包括壳体部分、活动板和驱动机构；该壳体部分设有出水部，该出水部具有出水口，该出水口具有第一内侧壁；该驱动机构传动连接活动板以带动活动板沿接近及远离出水口的方向在接近位置和远离位置之间反复循环移动；该活动板固设有插入部，该插入部具有第一外侧壁，该插入部插入出水口内；其中：活动板位于接近位置：该出水部形成的出水的角度朝外；活动板位于远离位置：该出水部形成的出水的角度朝内或竖直朝下。

19.一种出水装置，其特征在于：包括壳体部分、活动板和驱动机构；该壳体部分设有出水部，该出水部具有出水口，该出水口具有第一内侧壁；该驱动机构传动连接活动板以带动活动板沿接近及远离出水口的方向在接近位置和远离位置之间反复循环移动；该活动板固设有插入部，该插入部具有第一外侧壁，该插入部插入出水口内；其中：活动板位于接近位置：该出水部形成的出水的角度为S1；活动板位于远离位置：该出水部形成的出水的角度为S2，该S1和S2不等。

一种出水装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及卫浴领域，尤其涉及到一种出水装置。

背景技术

[0002] 现有的出水装置，如CN106061618A的具有涡轮驱动的遮板的花洒，它公开包括针对花洒的实施例。在实施例中的一些中，花洒包括限定与流体入口(如，水源) 流体连通的室、第一排喷嘴和第二排喷嘴的壳体。花洒还包括按摩模式组件，其至少部分地收纳在室内。按摩模式组件包括涡轮、连接于涡轮或与涡轮集成地形成的凸轮，以及连接于凸轮的遮板。关于按摩模式组件的结构，遮板的移动限于沿单条轴线，使得当涡轮旋转时，凸轮引起遮板使第一排喷嘴和第二排喷嘴与流体入口交替地流体地连接和断开。每排喷嘴的出水水花或出水角度不同，即，需配设不同水花或出水角度，就需配设不同喷嘴。

实用新型内容

[0003] 为了解决现有技术中存在的上述问题，本实用新型提供一种出水装置以解决背景技术中出水装置所存在的技术问题。

[0004] 本实用新型提供的技术方案之一如下：

[0005] 一种出水装置，包括壳体部分、活动板和驱动机构；该壳体部分设有出水部，该出水部具有出水口，该出水口具有第一内侧壁；该驱动机构传动连接活动板以带动活动板沿接近及远离出水口的方向在接近位置和远离位置之间反复循环移动；该活动板固设有插入部，该插入部具有第一外侧壁，该插入部插入出水口内；其中：活动板位于接近位置：该出水口形成有夹于第一外侧壁和第一内侧壁间的第一出水通道；活动板位于远离位置：该出水口形成的第二出水通道包括有夹于第一外侧壁和第一内侧壁间的后出水通道及由出水口下端口形成并接通该后出水通道的前出水通道。

[0006] 该出水口具有相面对的两内侧壁，该两内侧壁分别为第一内侧壁和第二内侧壁，该第一内侧壁和第二内侧壁配合形成前窄后宽的梯形结构；该插入部具有相背向的两外侧壁，该两外侧壁分别为第一外侧壁和第二外侧壁，该第一外侧壁和第二外侧壁配合形成前窄后宽的梯形结构。

[0007] 该第一外侧壁和第一内侧壁平行间隔布置。

[0008] 该第一外侧壁和第一内侧壁平行间隔布置，该第二外侧壁相对活动板移动方向的倾斜角度和第二内侧壁相对活动板移动方向的倾斜角度相等。

[0009] 该第一内侧壁和第二内侧壁配合形成的梯形结构为等腰梯形结构，该第一外侧壁和第二外侧壁配合形成的梯形结构为等腰梯形结构。

[0010] 该第一内侧壁相对活动板移动方向的倾斜角度为α1，该第二内侧壁相对活动板移动方向的倾斜角度为β1。

[0011] 该出水口还具有第三内侧壁和第四内侧壁，该插入部还具有第三外侧壁和第四外侧壁，该第三外侧壁和第三内侧壁靠接，该第四外侧壁和第四内侧壁靠接。

[0012] 该活动板之对应插入部之根部和活动板之间固设有定位块，该出水部包括出水面盖，该出水口设在出水面盖，且活动板位于接近位置时该定位块靠接在出水面盖背面。

[0013] 该活动板之对应插入部之根部和活动板之间固设有定位块，该定位块具有伸出插入部之除第一外侧壁外的其余外侧壁之外的伸出部分。

[0014] 该活动板之对应插入部之根部设有定位块，该定位块包围在插入部之根部除第一外侧壁外的其余部分。

[0015] 该活动板设有供水流流经的贯穿的通水孔，该通水孔接通出水口。

[0016] 该壳体部分包括周壁部分，该出水部外周缘密封固接在周壁部分内壁，该活动板和驱动机构设在周壁部分内。

[0017] 该驱动机构包括受水流作用能产生转动的轮体，该轮体转动设在壳体部分内，该轮体和活动板转动连接。

[0018] 该驱动机构还包括转块，该转块和轮体同步转动地装接在一起，该转块外凸设有驱动块；该活动板具有端面设有凹凸轨道的环形部，该驱动块和环形部的端面凹凸轨道顶抵配合。

[0019] 该活动板设有贯穿的贯穿孔，该贯穿孔下周缘朝下延伸呈上述的环形部，该环形部的下端面设有上述的凹凸轨道；该转块穿过该活动板的贯穿孔，且该凹凸轨道顶抵在驱动块之上。

[0020] 本实用新型提供的技术方案之二如下：

[0021] 一种出水装置，包括壳体部分、活动板和驱动机构；该壳体部分设有出水部，该出水部具有出水口；该驱动机构传动连接活动板以带动活动板沿接近及远离出水口的方向在接近位置和远离位置之间反复循环移动；该活动板固设有插入部，该插入部插入出水口内；其中：活动板位于接近位置：该插入部前端齐平或伸出该出水口下端口；活动板位于远离位置：该插入部前端内缩在该出水口内；而且，该活动板处于接近位置和远离位置时该出水部的出水角度不同。

[0022] 本实用新型提供的技术方案之三如下：

[0023] 一种出水装置，包括壳体部分、活动板和驱动机构；该壳体部分设有出水部，该出水部具有出水口，该出水口具有第一内侧壁和第二内侧壁，该第一内侧壁和第二内侧壁配合形成前窄后宽的梯形结构；该驱动机构传动连接活动板以带动活动板沿接近及远离出水口的方向在接近位置和远离位置之间反复循环移动；该活动板固设有插入部，该插入部具有第一外侧壁和第二外侧壁，该插入部插入出水口内；该第一外侧壁和第二外侧壁配合形成前窄后宽的梯形结构。

[0024] 本实用新型提供的技术方案之四如下：

[0025] 一种出水装置，包括壳体部分、活动板和驱动机构；该壳体部分设有出水部，该出水部具有出水口，该出水口具有第一内侧壁；该驱动机构传动连接活动板以带动活动板沿接近及远离出水口的方向在接近位置和远离位置之间反复循环移动；该活动板固设有插入部，该插入部具有第一外侧壁，该插入部插入出水口内；其中：活动板位于接近位置：该出水部形成的出水的角度朝外；活动板位于远离位置：该出水部形成的出水的角度朝内或竖直朝下。

[0026] 本实用新型提供的技术方案之五如下：

[0027] 一种出水装置，包括壳体部分、活动板和驱动机构；该壳体部分设有出水部，该出水部具有出水口，该出水口具有第一内侧壁；该驱动机构传动连接活动板以带动活动板沿接近及远离出水口的方向在接近位置和远离位置之间反复循环移动；该活动板固设有插入部，该插入部具有第一外侧壁，该插入部插入出水口内；其中：活动板位于接近位置：该出水部形成的出水的角度为S1；活动板位于远离位置：该出水部形成的出水的角度为S2，该S1和S2不等。

[0028] 本实用新型产生的有益效果在于：

[0029] 插入部始终和出水口配合，并通过活动板在接近位置和远离位置之间反复循环移动使出水由第一出水通道至第二出水通道循环变化出水，即，一出水口通过活动板的移动使出水产生变化，该循环变化的出水构成一种水花。

[0030] 活动板在接近位置时出水口形成为夹于第一外侧壁和第一内侧壁间的第一出水通道，活动板位于远离位置时出水口形成的第二出水通道包括有夹于第一外侧壁和第一内侧壁间的后出水通道及由出水口下端口形成并接通该后出水通道的前出水通道，使第一出水通道的出水和第二出水通道的出水不同，该循环变化的出水构成一种水花。

[0031] 活动板位于接近位置时插入部前端齐平或伸出出水口下端口，活动板位于远离位置时插入部前端内缩在出水口内，使得活动板处于接近位置和远离位置时出水部的出水角度不同，该出水角度循环变化构成一种水花，该循环变化的出水构成一种水花。

[0032] 出水口的第一内侧壁和第二内侧壁配合形成前窄后宽的梯形结构，活动板的插入部的第一外侧壁和第二外侧壁配合形成前窄后宽的梯形结构，使活动板处于接近位置和远离位置时出水部的出水不同。

[0033] 活动板位于接近位置时该出水部形成的出水的角度朝外，活动板位于远离位置时出水部形成的出水的角度朝内或竖直朝下，水花效果独特。

附图说明

[0034] 图1为本具体实施方式一种出水装置的立体分解图。

[0035] 图2为本具体实施方式一种出水装置的面盖部分的俯视图。

[0036] 图3为图2的A-A剖面示意图。

[0037] 图4为本具体实施方式一种出水装置的活动板的立体图。

[0038] 图5为本具体实施方式一种出水装置的活动板的仰视图。

[0039] 图6为图5的B-B剖面示意图。

[0040] 图7为本具体实施方式一种出水装置的转块的立体图。

[0041] 图8为本具体实施方式一种出水装置的叶轮的立体图。

[0042] 图9为本具体实施方式一种出水装置的斜水体的立体图。

[0043] 图10为本具体实施方式一种出水装置的活动板处于接近位置，且，第一出水通道出水的示意图，图中的带箭头虚线表示水流流向路径。

[0044] 图11为本具体实施方式一种出水装置的活动板处于远离位置，且，第二出水通道出水的示意图，图中的带箭头虚线表示水流流向路径。

[0045] 图12为本具体实施方式一种出水装置的活动板处于接近位置，且，第一出水通道出水的示意图，图中的虚线表示出水。

[0046] 图13为图12的一种出水装置的仰视出水示意图。

[0047] 图14为本具体实施方式一种出水装置的活动板处于远离位置，且，第二出水通道出水的示意图，图中的虚线表示出水。

[0048] 图15为图14的一种出水装置的仰视出水示意图。

具体实施方式

[0049] 参见图1至图15，一种出水装置，包括壳体部分1、活动板2和驱动机构3。该壳体部分1设有出水部11，该出水部11具有多个例如环形阵列布置的出水口 12，该出水口12具有第一内侧壁13和第二内侧壁14，该第二内侧壁14和第一内侧壁13如外内面对布置；该驱动机构3传动连接活动板2以带动活动板2沿接近及远离出水口12的方向在接近位置和远离位置之间反复循环移动，该移动方向如上下移动；该活动板2固设有多个例如环形阵列布置的插入部21，该插入部21 具有第一外侧壁22和第二外侧壁23，该第二外侧壁23和第一外侧壁22如背对布置；该多个插入部21和多个出水口12一一对应插入；其中：活动板2位于接近位置：沿水流方向，该插入部21下端齐平该出水口12下端口，该第二内侧壁和第二外侧壁靠接或只留有微小间隙，该出水口12形成有夹于第一外侧壁22和第一内侧壁13间的第一出水通道121；活动板2位于远离位置：该插入部21下端内缩在该出水口12内，该出水口12形成的第二出水通道包括有夹于第一外侧壁22和第一内侧壁13间的后出水通道122及由出水口12下端口形成并接通该后出水通道122的前出水通道123。该活动板2位于接近位置，该出水口的出水形成第一出水角度，如图10、12、13所示，该第一出水角度S1朝外，水流向外扩张；该活动板2位于远离位置，该出水口的出水，如图11、14、15所示，因前出水通道123没有收到插入部的干扰，该出水口的出水形成第二出水角度，该第二出水角度S2朝内，水流内缩。当然了，所述第二出水角度还可以朝外(朝外的角度和第一出水角度不等)或者还可以竖直朝下。活动板反复循环移动，使出水口的出水，由出水角度朝外至出水角度朝内循环变化，使最终的出水水流为间歇改变出水角度的水流，形成带有脉冲感的水花，为新出水水花，一方面，能带来不同的淋浴按摩体验，比传统按摩水，冲击力频率更慢，按摩感更明显，冲击范围更大，另一方面，按摩水的出水口的形状可以有更多的选择，同时在花洒上可以有不同的排布，不需要像传统按摩水那样，只能布置为圆形。

[0050] 该第一内侧壁13相对活动板2移动方向的倾斜角度为α1，如为5-15度，该第二内侧壁14相对活动板2移动方向的倾斜角度为β1，如为5-15度。当α1< β1时，第二出水角度朝内，随着活动板反复循环移动，使出水口的出水由出水角度朝外至出水角度朝内循环变化；当α1＝β1，第二出水角度朝下，随着活动板反复循环移动，使出水口的出水由出水角度朝外至出水角度竖直朝下循环变化；当α1>β1时，第二出水角度以(α1-β1)的角度朝外，随着活动板反复循环移动，使出水口的出水由出水角度由α1的角度朝外至出水角度由(α1-β1)的朝外循环变化。沿水流方向，该第一内侧壁13和第二内侧壁14配合形成下窄上宽的等腰梯形结构；该第一外侧壁22相对活动板2移动方向的倾斜角度为α2，该第二外侧壁23相对活动板2移动方向的倾斜角度为β2，沿水流方向，该第一外侧壁22和第二外侧壁23配合形成下窄上宽的等腰梯形结构；该第一外侧壁22 和第一内侧壁13平行间隔布置。而且，其中：α1＝α2，β1＝β2，当然根据需要，也可不相等。采用该结构，使得出水通道的角度能被精确控制，也避免活动板的活动受到干涉限制。本具体实施方式之中：该出水口12还具有第三内侧壁和第

四内侧壁，该插入部21还具有第三外侧壁和第四外侧壁，该第三外侧壁和第三内侧壁吻合靠接，该第四外侧壁和第四内侧壁吻合靠接。本具体实施方式之中，该出水口设有四内侧壁，该插入部设四外侧壁，但并不以此为限，根据需要，出水口可只有三个内侧壁，或，有五个、六个内侧壁等，插入部可只有三个外侧壁，或有五个、六个外侧壁等。

[0051] 该活动板2之对应插入部21之根部和活动板2之间固设有定位块26，该定位块26具有伸出部分261，该插入部21具有第一外侧壁22和其余外侧壁，该伸出部分261伸出插入部21之其余外侧壁；该出水部11包括出水面盖111，该出水口12设在出水面盖111，且活动板2位于接近位置时该伸出部分261靠接在出水面盖111背面，一方面，能起定位活动板2运动至接近位置的作用，另一方面，

[0052] 该出水口12具有第一内侧壁13和其余内侧壁，该伸出部分261能遮盖其余外侧壁和其余内侧壁的配合处(如间隔或间隙或靠接处)，进一步避免水流自插入部和出水口之其余间隔或间隙流出。

[0053] 本具体实施方式之中，该活动板上设有贯穿的通水孔27。

[0054] 该壳体部分1包括周壁部分，该周壁部分包括下周壁15和上周壁16；该出水面盖111朝上延伸形成上述的下周壁15，该出水面盖111和下周壁15配合构成面盖部分；该上周壁16和下周壁15密封固接在一起，例如通过螺纹连接配合密封圈实现密封固接；该上周壁16上周缘朝内延伸呈环壁，该环壁内周缘朝上延伸呈能装接在供水源的连接头17。

[0055] 该活动板2和驱动机构3设在周壁部分内。该驱动机构3包括受水流作用能产生转动的轮体31、转块32、斜水体33和转轴34，该轮体31包括叶轮。该斜水体33固装在周壁部分内，该斜水体33上设有贯穿的斜水孔331；该转轴34一端装接在出水部11，另一端连接在斜水体33；该活动板2设有贯穿的贯穿孔24，该贯穿孔24下周缘朝下延伸呈环形部25，该环形部25的下端面设有凹凸轨道 251；该转块32外凸设有驱动块321，该转块32穿过该活动板2的贯穿孔24，且该凹凸轨道251顶抵在驱动块321之上，则通过转块32转动能带动驱动块321周向运动，配合凹凸轨道251以带动活动板2上下反复循环移动。该叶轮同步转动地装接在转块32之上，该叶轮位于斜水体33之下，以使得斜水孔的流水能冲击叶轮带动叶轮转动。该转轴34穿过该转块32和叶轮。

[0056] 上述仅为本实用新型的具体实施例，但本实用新型的设计构思并不局限于此，凡利用此构思对本实用新型进行非实质性的改动，均应属于侵犯本实用新型保护范围的行为。

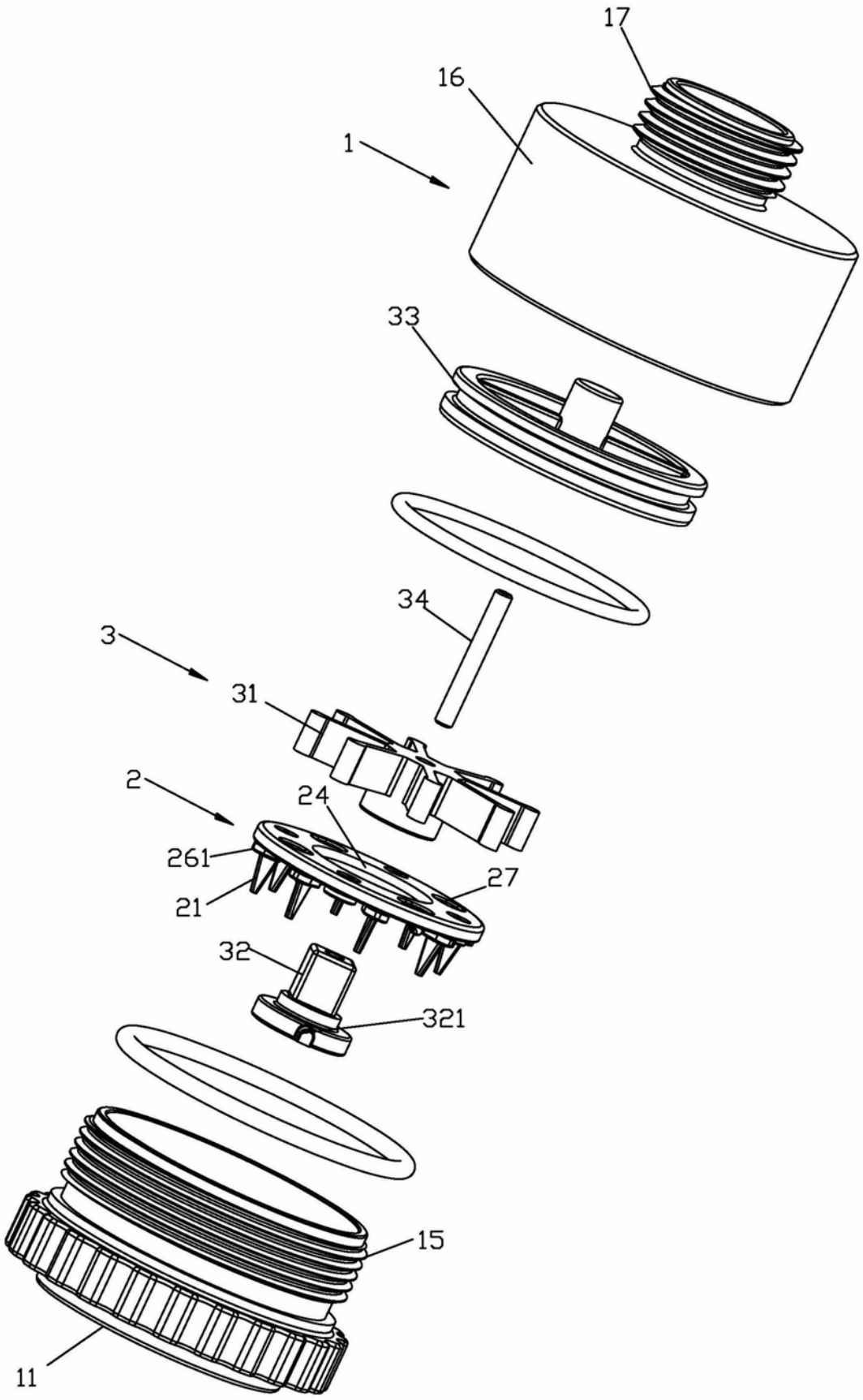


图1

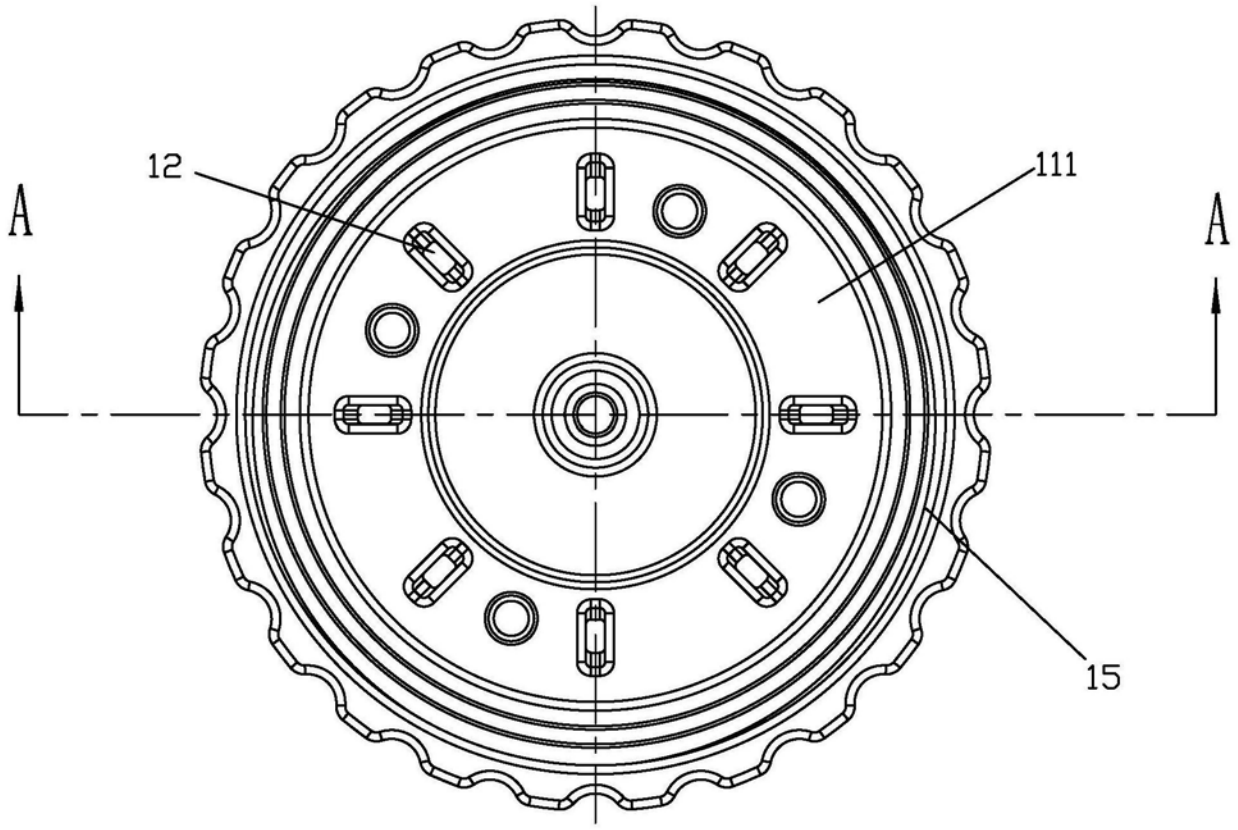


图2

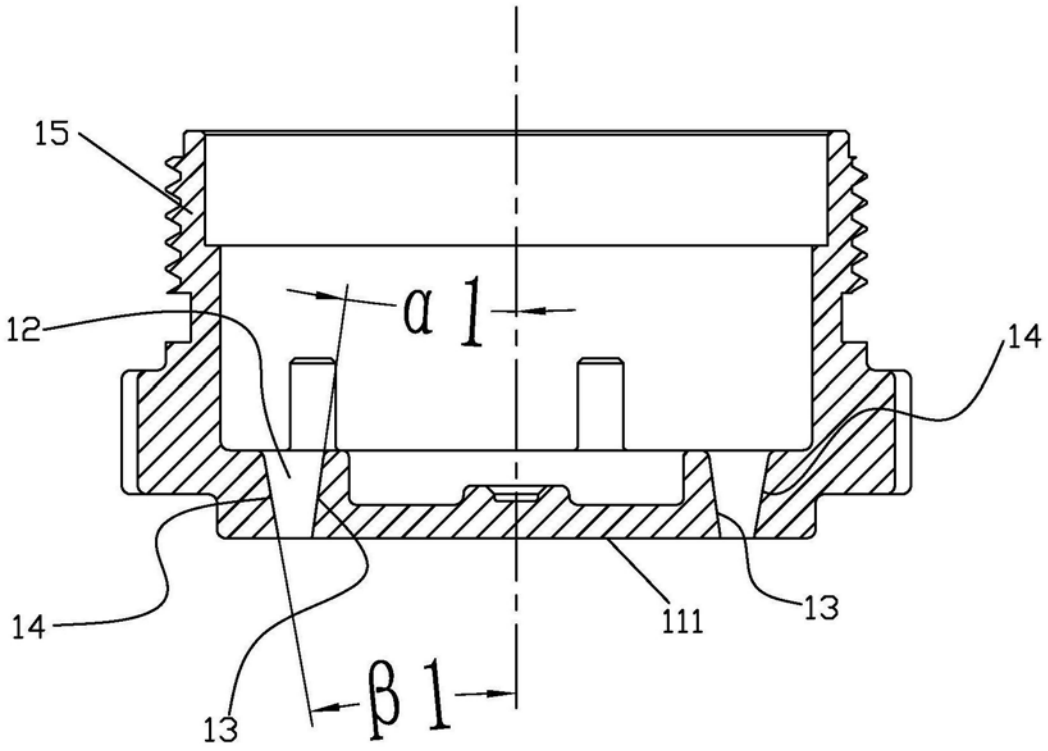


图3

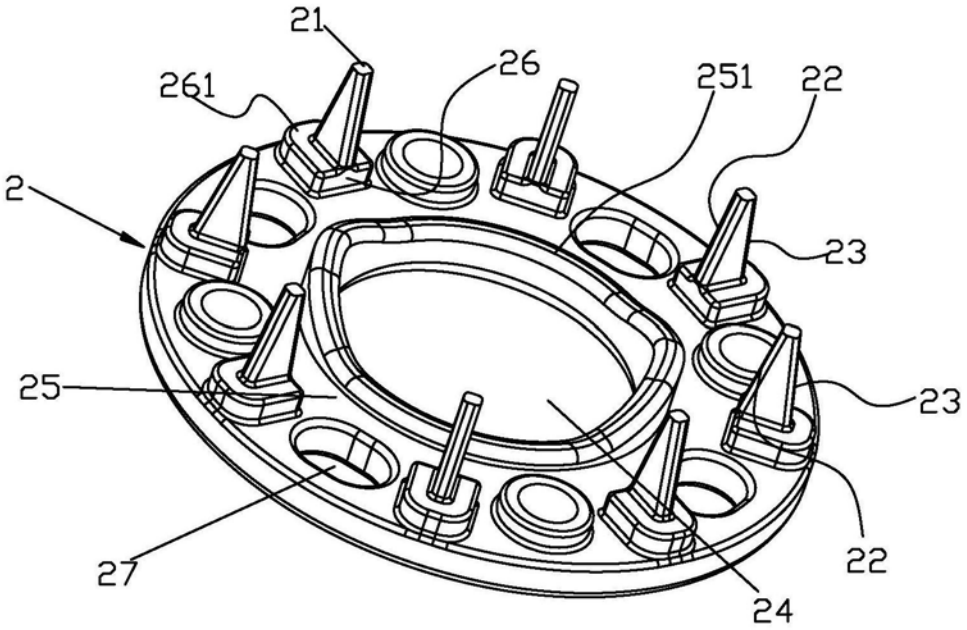


图4

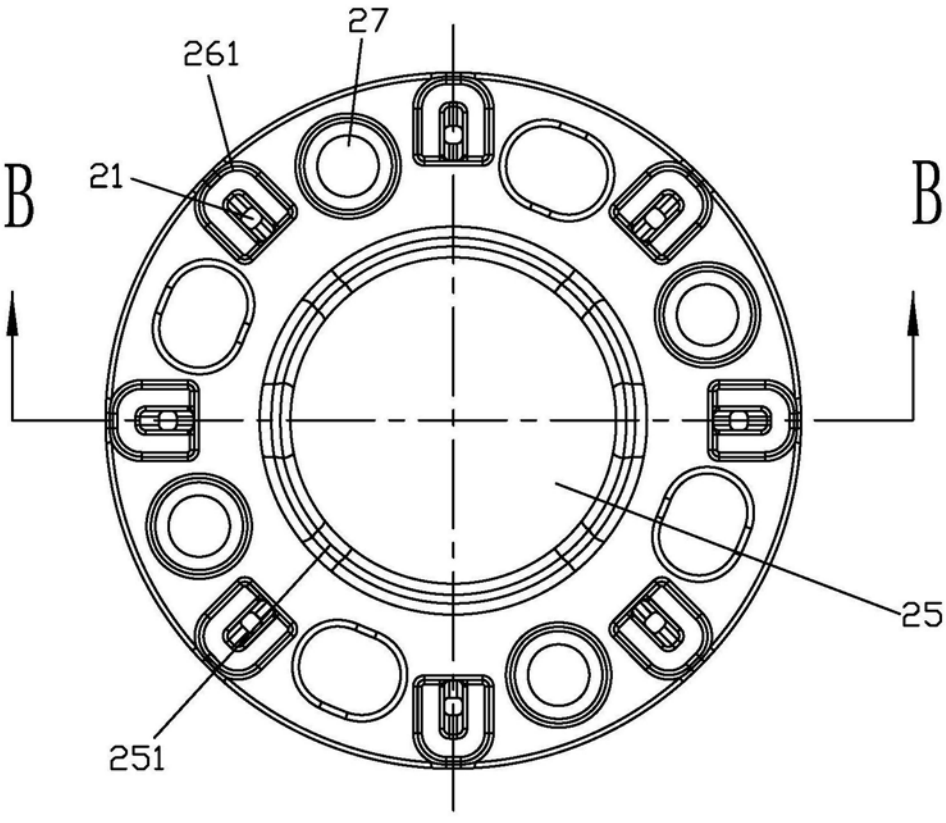


图5

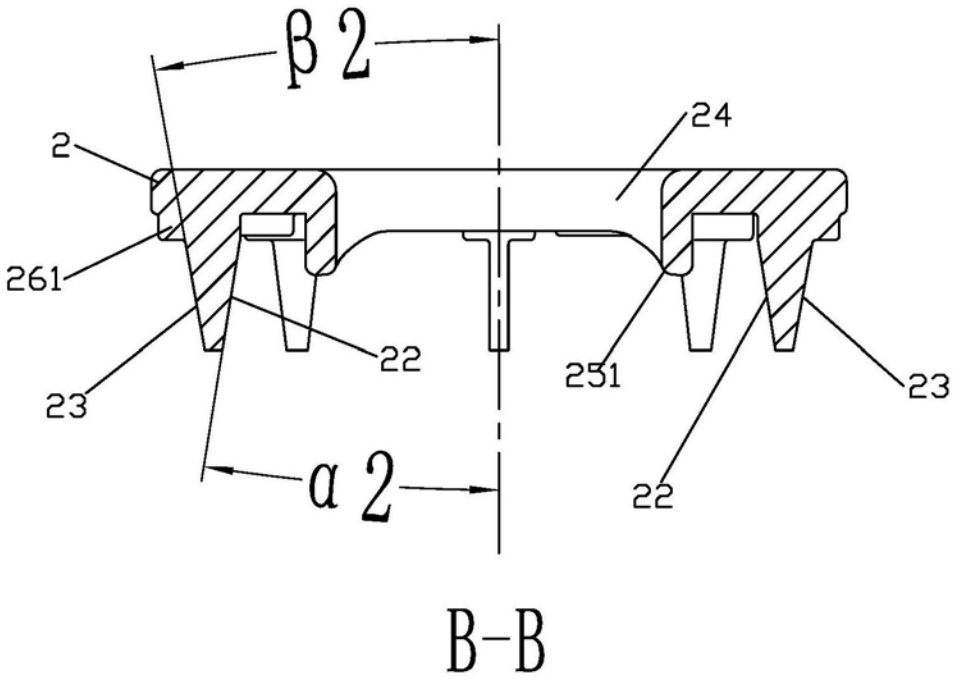


图6

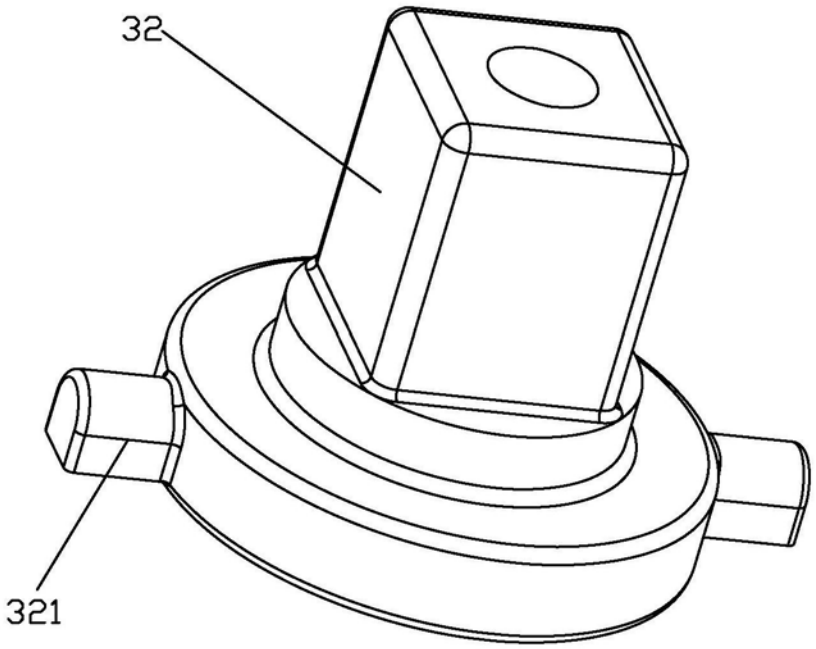


图7

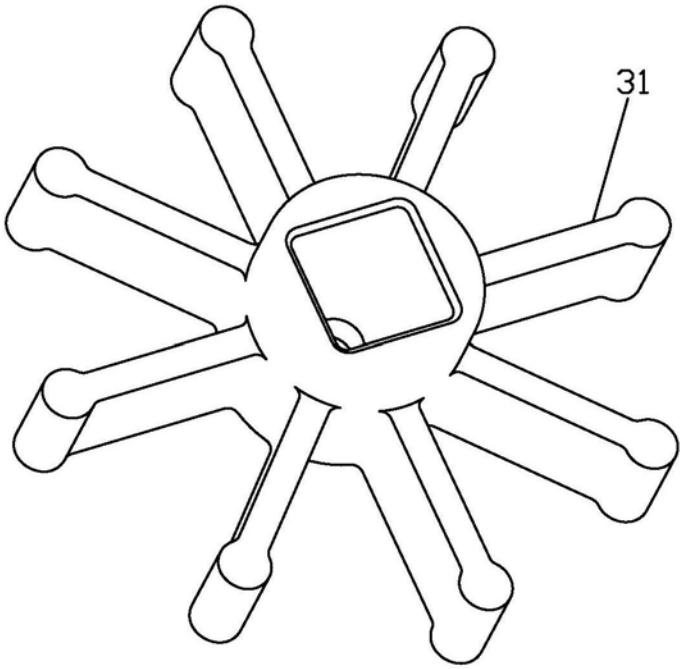


图8

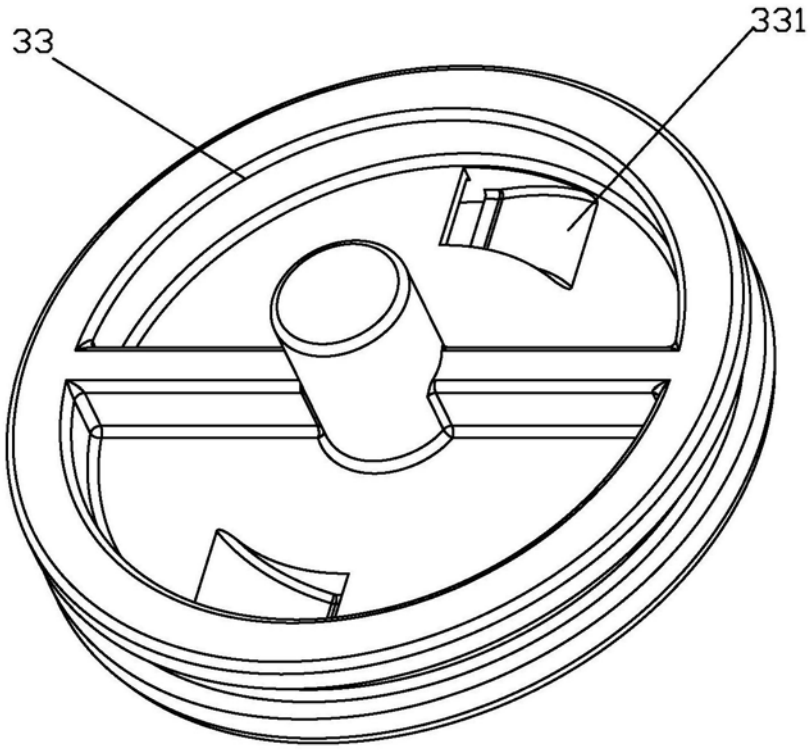


图9

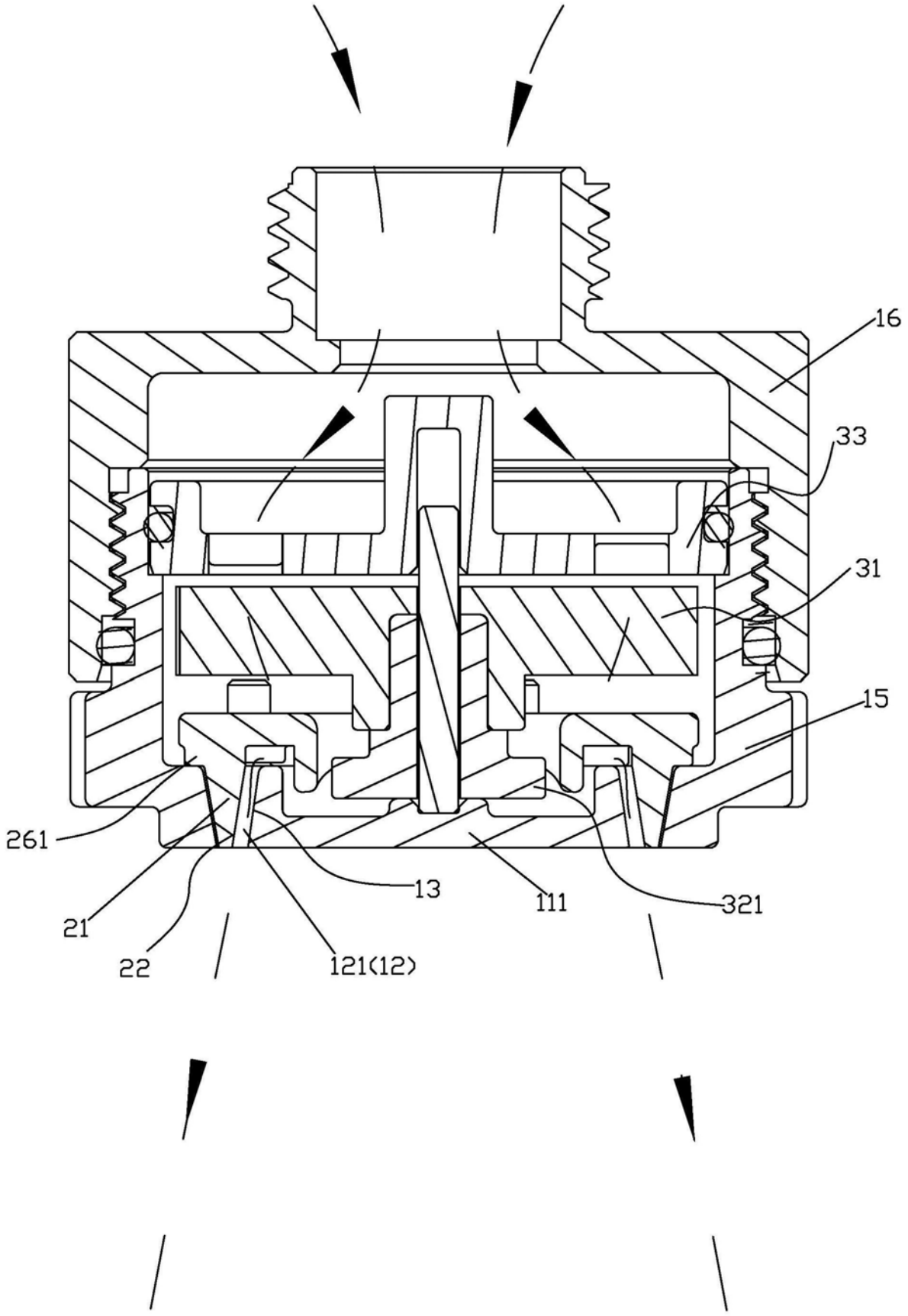


图10

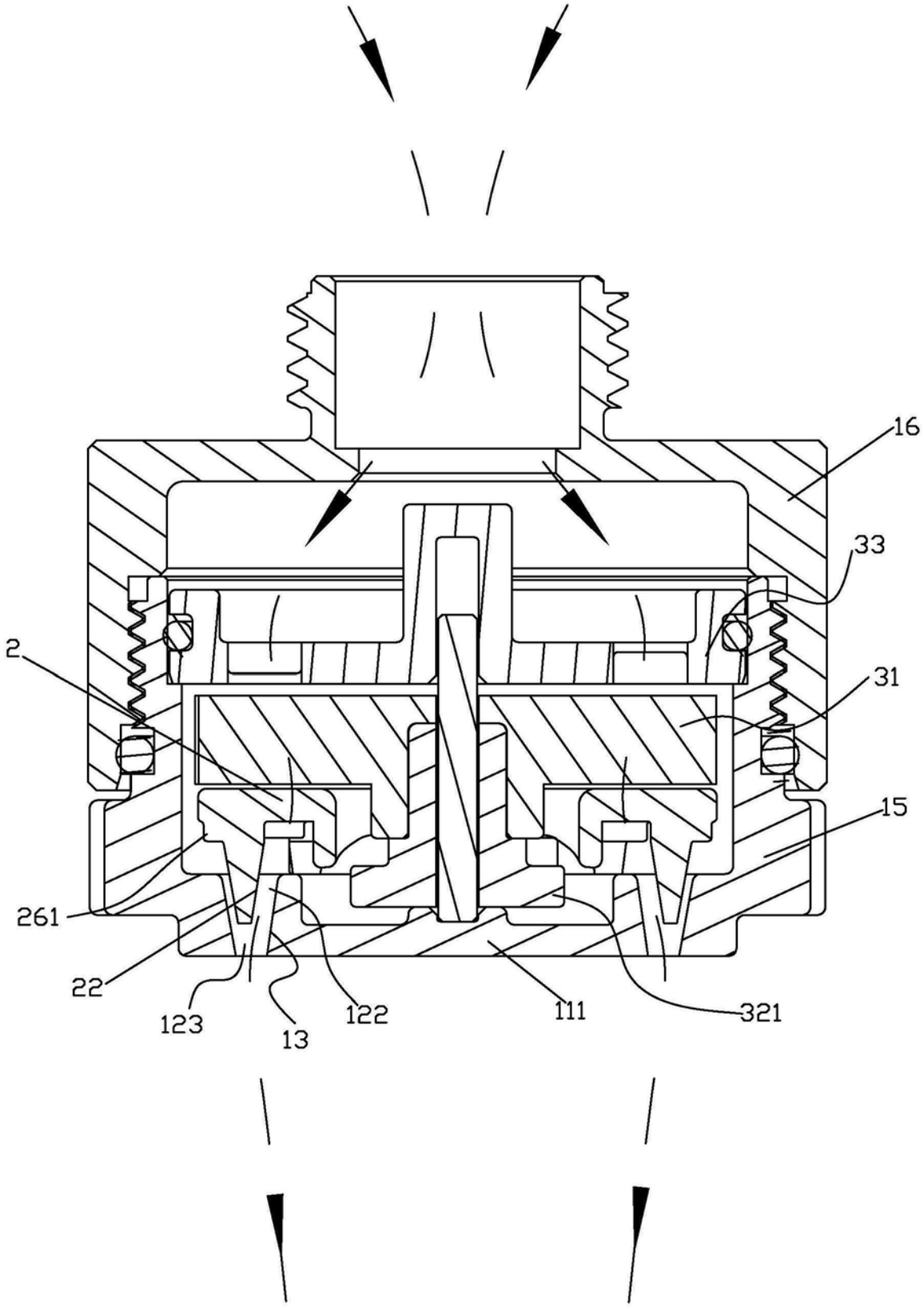


图11

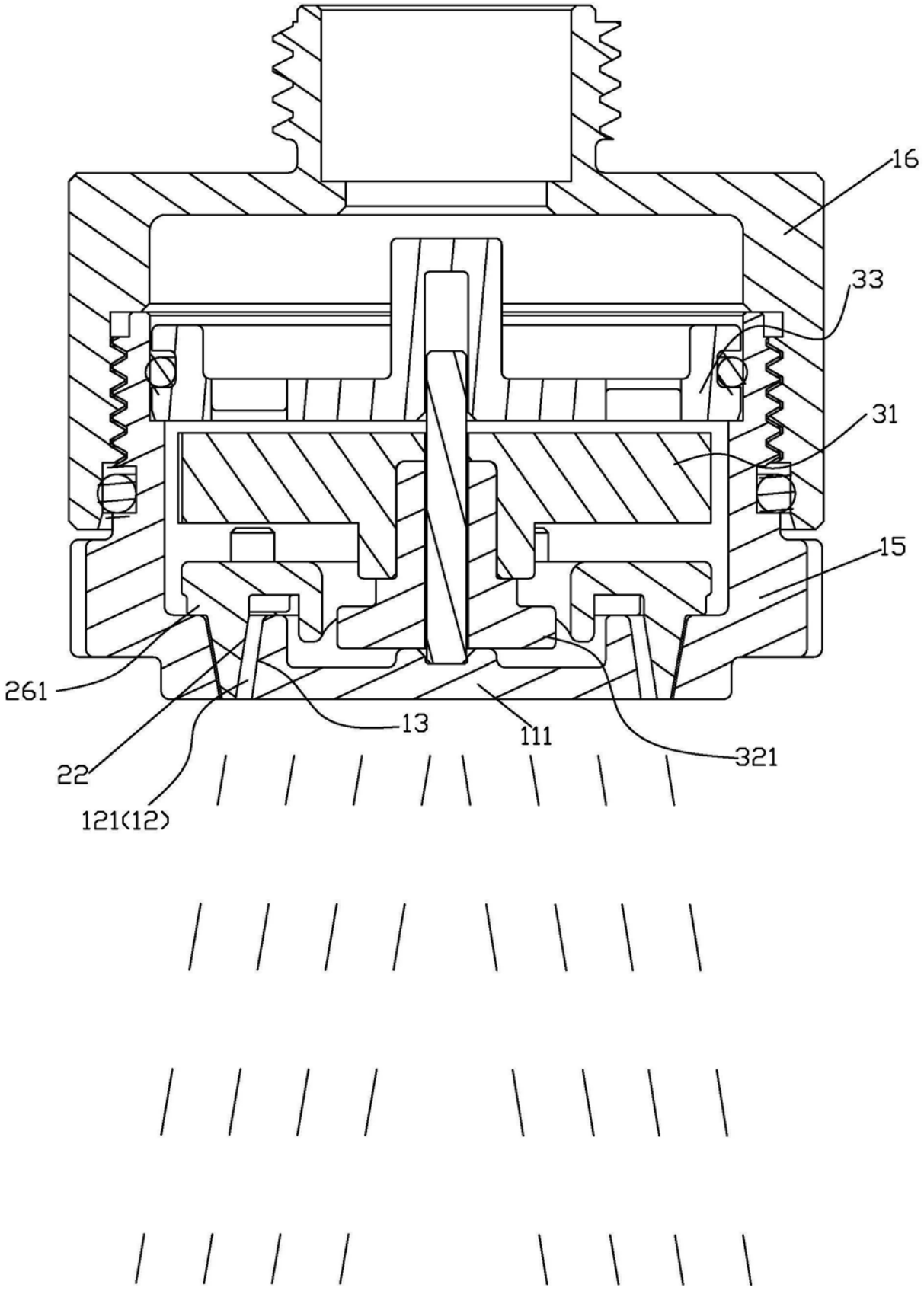


图12

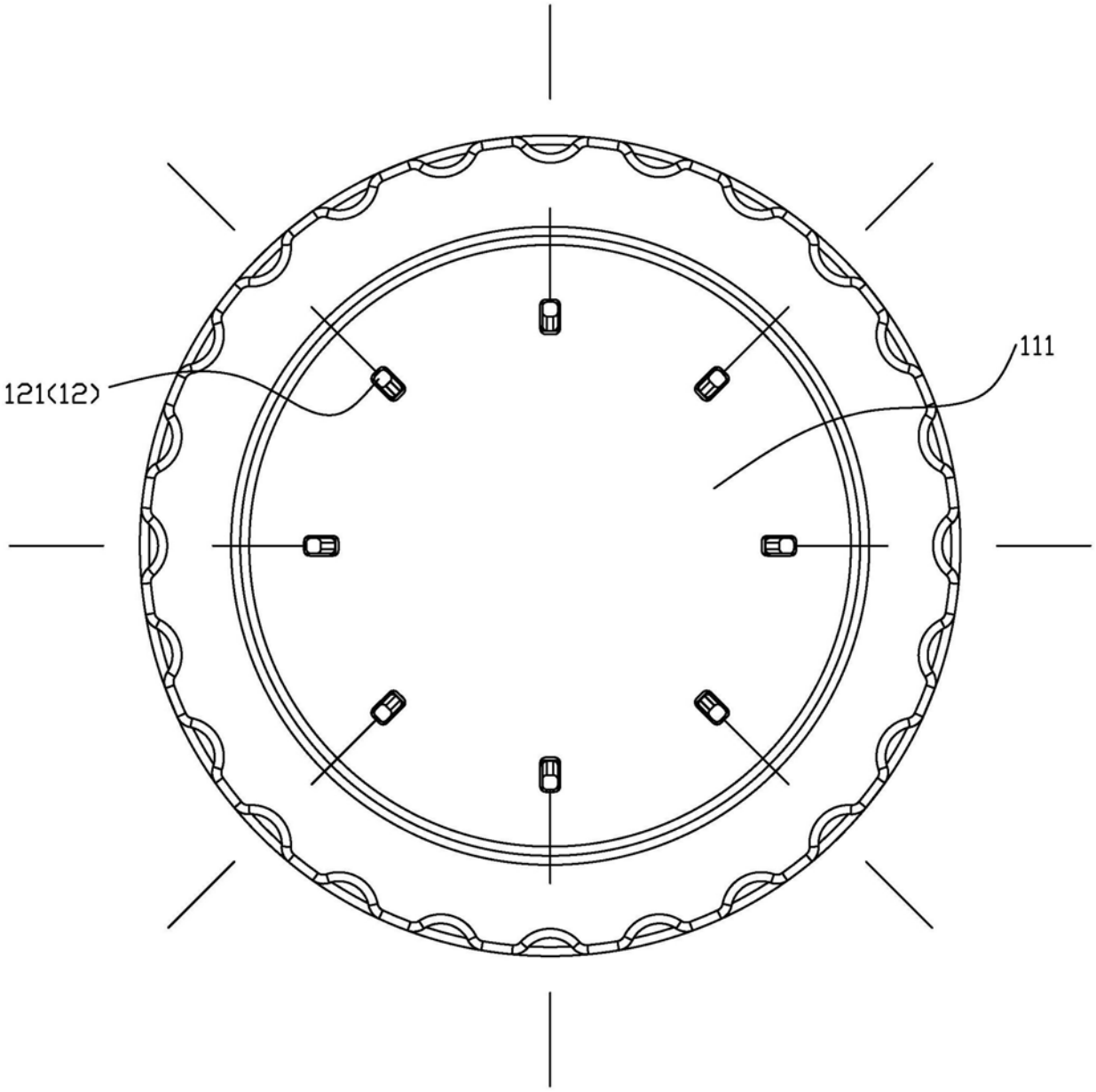


图13

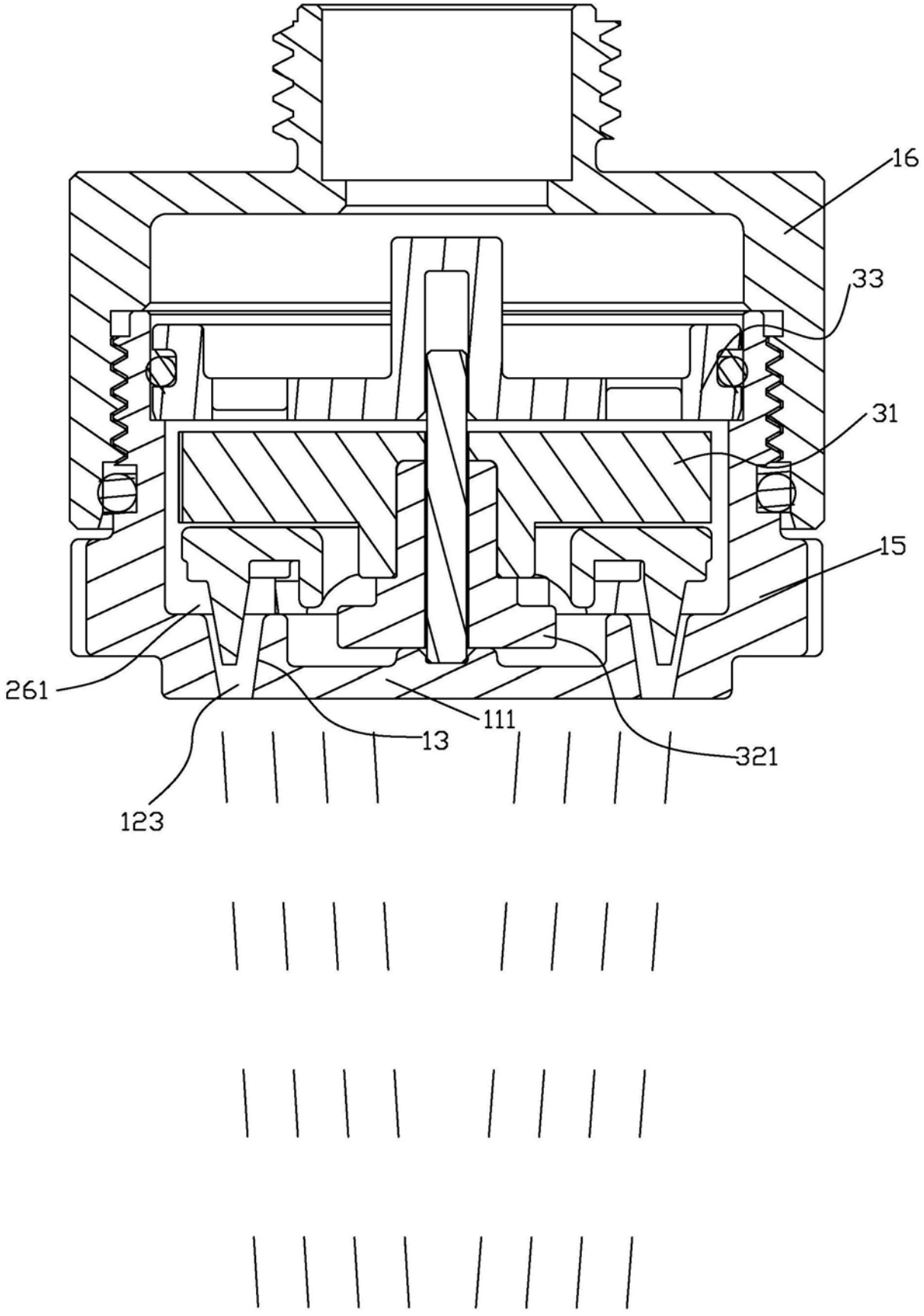


图14

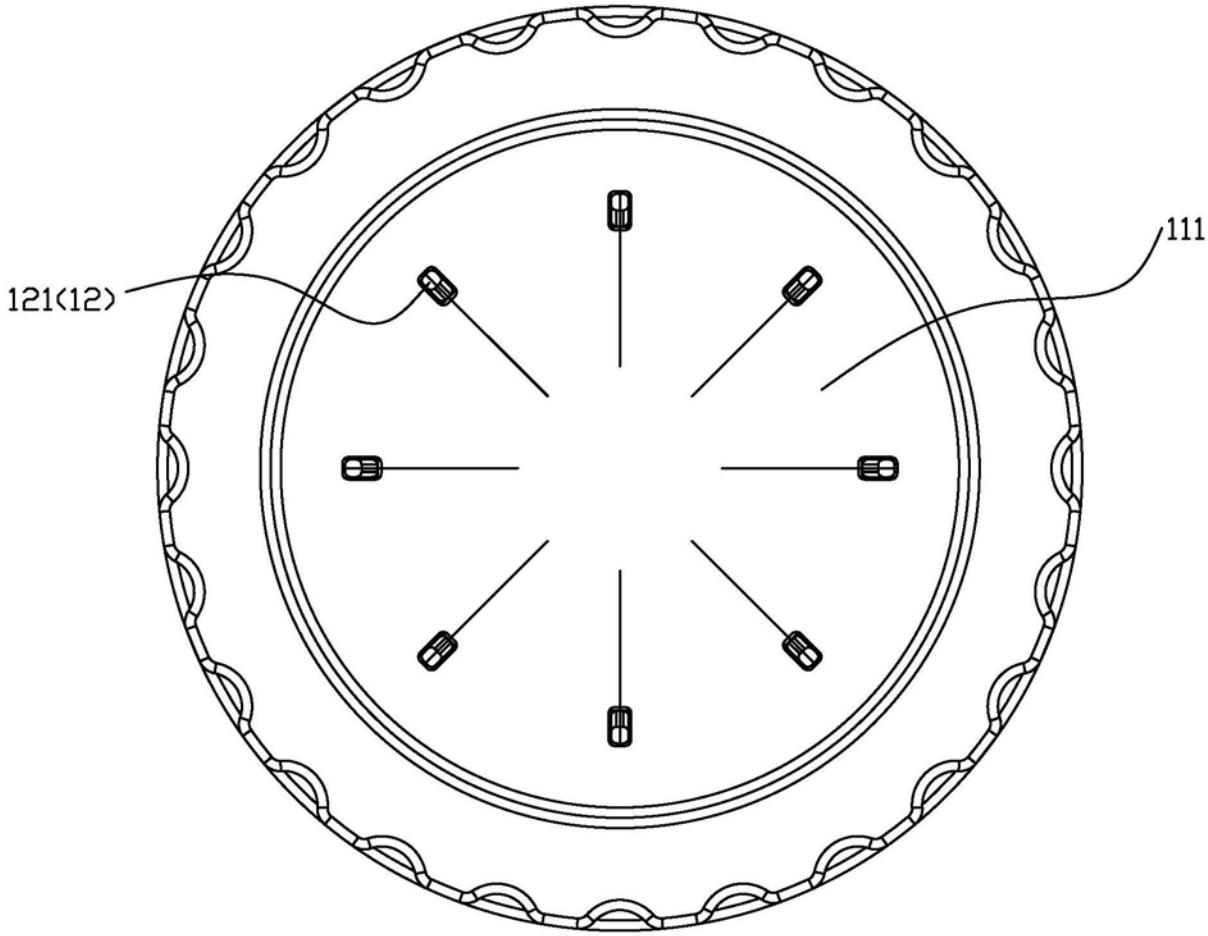


图15